

Gir Bred Utredning Bedre Svar?

*En korrelasjonsstudie av spørreskjemaer og
oppmerksomhetstesting i AD/HD
utredninger*

Arnstein Søyland



Hovedoppgave ved psykologisk institutt

UNIVERSITETET I OSLO

30 april 2010

Sammendrag

Forfatter: Arnstein Søyland

Tittel: Gir bred utredning bedre svar? En korrelasjonsstudie av spørreskjemaer og oppmerksomhetstesting i AD/HD utredninger

Veileder: Kjetil Sundet

Materiale: Dataene er hentet fra prosjektet ”En sammenligning av effekten av Ritalin, Dexedrine og placebo hos et utvalg barn og unge med diagnosen ADHD” som ble gjennomført ved Åsebråten barne- og ungdomspsykiatriske klinikk.

I veilederen fra Sosial- og Helsedirektoratet for diagnostikk og behandling av AD/HD (2008) anbefales en bred og tverrfaglig utredning bestående av både spørreskjemaer og psykologiske tester. Tidligere studier innenfor AD/HD utredning har vist varierende samsvar mellom resultater på spørreskjemaer og oppmerksomhetstesting. I dette studiet fylte foreldre og lærere til 18 barn med AD/HD ut tre forskjellige kliniske spørreskjemaer, samt at barnet gjennomførte en Qb-Test (Bergfalk, 2003). Resultatene viser at Qb-Test generelt korrelerer best med spørreskjemaer som er spesifikke for AD/HD symptomer, uten at verktøyene sammenfaller om underliggende symptomgrupper. Qb-Test korrelerer i liten grad med differensialdiagnoser eller mål på eksekutiv fungering. Konklusjonen er at spørreskjemaer og oppmerksomhetstesting er verdifulle hjelpemidler i AD/HD vurdering men at diagnosen likevel vil være gjenstand for klinisk vurdering.

Innhold

Forord.....	4
Introduksjon.....	5
Utredning med spørreskjemaer.....	6
Eksekutivfungering og AD/HD.....	7
Spørreskjemaer og differensialdiagnoser.....	8
Nevropsykologisk- og oppmerksomhetstesting.....	9
Integrasjon av informasjon i bred utredning.....	12
Dette studiet.....	14
Metode.....	16
Deltakere.....	16
Skjemaer.....	16
Continuous Performance Test.....	17
Statistisk Analyse.....	19
Resultater.....	20
Diskusjon.....	22
Qb-Test, Conners' skjema og ASEBA.....	22
Qb-Test og BRIEF.....	25
Begrensninger ved studien.....	28
Konklusjon.....	29
Referanser.....	31
Tabeller.....	35

Forord

Jeg vil først og fremst takke Kjetil Sundet for veiledning i forbindelse med denne hovedoppgaven. Hans tilgjengelighet på kort varsel og ærlige tilbakemeldinger har vært uvurderlige i arbeidet.

Jeg vil også rette en stor takk til Bjørn Erik Ramtvedt og Henning Aabech i Nevropsykiatrisk enhet ved Åsebråten barne- og ungdomspsykiatriske klinikk som lot meg bruke data fra deres studie. Sammen med resten av Nevropsykiatrisk enhet kom de med gode innspill i oppstarten av hovedoppgaven og tok godt vare på meg i hovedpraksis.

Gir Bred Utredning Bedre Svar? En Korrelasjonsstudie av Spørreskjema og Oppmerksomhetstesting i AD/HD utredninger.

En hyppig henvisningsårsak til barne- og ungdomspsykiatrien i Norge er vurdering og utredning av problemer med konsentrasjon, hyperaktivitet og impulsiv atferd. Disse symptomene utgjør kjerneproblematikken i såkalt Hyperactivity/Attention Defecit Disorder (AD/HD), som beskrevet i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000)¹. I en veileder publisert av Sosial- og Helsedirektoratet (2005) redegjøres det for anbefalt praksis for utredning og behandling av AD/HD. I denne veilederen anbefales en bred utredning, med fokus på differensialdiagnostikk, funksjonsbeskrivelse og om de diagnostiske kriteriene er tilfredsstilt. Det som vil avgjøre om de symptomene som en pasient presenterer med skal forstås som AD/HD er da at symptomene kan sies å sammenfalle med de diagnostiske kriteriene, at symptomene er klart funksjonsnedsettende og at de ikke bedre kan forstås som uttrykk for en rekke andre tilstander.

En ofte aktuell problemstilling i klinisk praksis er at det ikke finnes klare retningslinjer for hvordan man skal avgjøre om pasientens symptomer virkelig er de samme som er beskrevet i diagnosemanualene, eller om de er tilstede i en slik grad at de er klart funksjonsnedsettende. Det er, med andre ord, ingen bred enighet i fagfeltet for hvordan man skal operasjonalisere symptomer til målbare begreper, som videre kan sjekkes opp mot kriteriene for diagnose. Sosial- og Helsedirektoratets veileder (2005) er heller ikke tydelig på hva som er anbefalt praksis i denne problemstillingen. Det stilles krav om at en medisinskfaglig vurdering skal utføres, samt at det gjennomføres en kombinert pedagogisk og psykologisk utredning. Utredningen bør bestå av ulike utredningsverktøy, som et klinisk

¹ I Norge brukes diagnosesystemet ICD-10, der den tilsvarende diagnosegruppen er F 90, Hyperkinetisk forstyrrelse. Likevel ser en at det er betegnelsen AD/HD som brukes til vanlig av både klinikere og på folkemunne, samt at Sosial- og Helsedirektoratet bruker betegnelsen i Veileder for utredning og behandling av AD/DH (2005). I denne teksten vil betegnelsen AD/HD bli brukt.

diagnostisk intervju, spørreskjemaer og eventuelt psykologiske og nevropsykologiske tester. Utover dette gis det ingen føringer om hvordan informasjonen fra de forskjellige kildene skal vektas eller sees i sammenheng.

Utredning med spørreskjemaer

Spørreskjemaer er en svært utbredt måte å forsøke å omsette symptomer til målbare begreper. De fleste skjemaene som er i bruk for å fange opp AD/HD problematikk er basert på observasjon av atferd typisk for AD/HD. Det vil si at den som fyller ut skjemaet tar stilling til en rekke spørsmål eller utsagn som sammenfaller med diagnosekriteriene for AD/HD, for eksempel ”barnet har problemer med å konsentrere seg” eller ”barnet sitter aldri stille”. Den som fyller ut skjemaet krysser av for hvor bra utsagnet passer, i forhold til en avgrenset skala. Svarene blir så sammenlignet med en database, og man får ut en eller flere skårer som mål på symptomtrykk. På de fleste skjemaer finnes det også cut-off skårer, som er ment å hjelpe helsearbeideren til å avgjøre om skårene er høye nok til å antyde at det kan være grunn til å sette diagnose, det vil si at skårene er i klinisk område.

Det finnes i dag flere godt validerte skjemaer av denne typen, som er i utstrakt bruk innen psykisk helsevern i Norge. The Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA; (Achenbach & Rescorla, 2001) har blitt offisielt oversatt og tilpasset til Norge, men det finnes ingen norske normdata. The Revised Conner’s Parent Rating Scale (Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998b) og The Revised Conner’s Teacher Rating Scale (Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998a) er i bruk i enkelte helseforetak, men det foreligger ingen offisiell Norsk oversettelse eller norske normeringsdata. Skjemaet SNAP-IV (Swanson, et al., 2001) som ble anvendt i den anerkjente MTA studien, er fritt tilgjengelig på internett og foreligger i Norsk versjon på Helsebiblioteket sine hjemmesider. Men det finnes heller ikke norske normeringsdata for SNAP-IV. Felles for alle skjemaene er at de er godt utviklede, med flere revisjoner og gode statistiske mål som ligger til grunn for

faktorstruktur, reliabilitet og validitet. En svakhet er selvsagt at det kun er amerikanske normer som er tilgjengelige, men like fullt så kan de regnes for å være blant de beste spørreskjemaene som er tilgjengelige for AD/HD problematikk.

Eksekutivfungering og AD/HD

Alle de overnevnte skjemaene forsøker å måle atferd og sammenligne denne direkte med diagnosekriterier for forskjellige psykiske lidelser. Relativt nylig har det blitt gjort forsøk på å lage spørreskjemaer som kan måle problemer med kognitiv prosessering som man vet er assosiert med de forskjellige psykiske lidelsene. Med tanke på AD/HD så er det godt dokumentert at de fleste barn og unge som får diagnosen AD/HD også kan ha utfall i eksekutive funksjoner (Nigg, 2005). Eksekutive funksjoner er kognitive prosesser som planlegging, inhibisjon, selvregulering og målrettet atferd. Disse begrepene har langt på vei hatt sitt opphav innefor nevropsykologi, som et forsøk på å passe modeller for kognitiv fungering inn i faktisk kunnskap om hjernens oppbygning og biologiske mekanismer, samt å forklare kognitive prosesser utover persepsjon, lesing, hukommelse og oppmerksomhet (Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2008).

Utredning av eksekutivfungering har i stor grad blitt gjort med nevropsykologiske testmetoder, som Delis-Kaplan Executive Function System (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001) eller NEPSY II (Korkman, Kirk, & Kemp, 2007). Denne typen utredninger er ofte tidkrevende og krever spesialistkompetanse for å gjennomføre og tolke resultatene, slik skreening av eksekutivfungering har derfor hatt liten plass i psykisk helsevern. På bakgrunn av dette utviklet Gioia, Isquith, Guy og Kenworthy (2000) spørreskjemaet BRIEF for å måle eksekutivfungering. Skjemaet finnes i både en foreldreversjon og en lærerversjon, og er bygget opp av åtte skårer som kombineres til en skala for selvregulering og en skala for metakognisjon. Studier der foreldre og lærere til barn med AD/HD har fylt ut skjemaene har vist at skjemaene er sensitive for AD/HD problematikk, på samme måte som en testbasert

utredning av eksekutivfunksjoner (Mahone, et al., 2002; Sullivan & Riccio, 2007). Dette viser at det ikke bare er direkte atferdsobservasjon som kan operasjonaliseres til diagnostiske begreper, men at også vansker assosiert med AD/HD kan operasjonaliseres og brukes diagnostisk.

Standardiserte spørreskjemaer blir altså brukt til å operasjonalisere AD/HD problematikk ved å måle atferd som er sammenfallende med diagnosekriteriene direkte, eller ved å måle bakenforliggende kognitive problemer som en vet er karakteristiske for AD/HD. Spørreskjemaer kan således være en god informasjonskilde til å bedømme om det foreligger problematikk i tilstrekkelig grad til å vurdere en diagnose. Men, som tidligere nevnt, så må en i kliniske utredninger også foreta en differensialdiagnostisk vurdering.

Spørreskjemaer og differensialdiagnoser

I utviklingen av mange av skjemaene som er i bruk for diagnostisering av AD/HD så har en forsøkt å legge inn spørsmål som er sensitive for viktige differensialdiagnoser. Skjemaet SNAP-IV (Swanson, et al., 2001) har skalaer for hyperaktivitet og oppmerksomhetssvikt, men også for atferdsforstyrrelse. Skjemaene ASEBA (Achenbach & Rescorla, 2001) CPRS-R (Conners, et al., 1998b) og CTRS-R (Conners, et al., 1998a) gir skårer for mange psykiske forstyrrelser, slik som depresjon, angst og sosial tilbaketrekning, i tillegg til skårer som er sensitive for oppmerksomhets- og hyperaktivitetsproblematikk. Men det viser seg at til tross for gode statistiske mål på reliabilitet og validitet så er skjemaene langt dårligere til å skille mellom viktige differensialdiagnoser enn å fange opp AD/HD problematikk.

For eksempel fant Sullivan og Riccio (2007) at skårer på BREIF, samt AD/HD skalaer på Conners Parent Rating Scale – Short Form og Conners Teacher Rating Scale – Short Form (kortversjoner av CPRS-R og CTRS-R, henholdsvis) var forhøyet for både en AD/HD gruppe og en gruppe med andre vansker. Det var heller ikke noen statistisk signifikant forskjell på

skårene i AD/HD gruppen, sammenlignet med gruppen for andre diagnoser. Resultatene på BRIEF og CPRS kunne altså ikke brukes til å skille mellom atferd som uttrykk for AD/HD og atferd som uttrykk for andre psykiske problemer i studiet, som depresjon, angst, atferdsforstyrrelse og trasslidelse, rusmisbruk og lærevansker.

Et studie gjennomført av Charach, Chen, Hogg-Johnson og Schachar (2009) gav lignende resultater. De intervjuet lærerne til 1038 barn i alderen 6-12 år, samtidig som lærerne fylte ut CTRS-R for de aktuelle barna. Når resultatene fra det kliniske intervjuet ble sammenlignet med CTRS-R kom det frem at gutter som strevde med atferdsproblematikk og jenter med lese- eller skrivevansker ofte resulterte i falske positive AD/HD skårer på CTRS-R.

Nevropsykologisk- og oppmerksomhetstesting

Ettersom det har vist seg vanskelig å konstruere skjemaer som kan gi både reliable og valide operasjonaliseringer av atferd, samtidig som de er nøyaktige i forhold til differensialdiagnostikk så er det anbefalt praksis å gjøre utredninger som integrerer informasjon fra flere kilder. Sosial- og Helsedirektoratet (2005) veileder nevner i tillegg til spørreskjemaer også kliniske intervjuer og psykologiske tester.

Utredning og diagnostisering av problemer med oppmerksomhet og impulsivitet er et av kjerneområdene i nevropsykologi og psykologisk testing, samtidig som det er en kjensgjerning at det har vist seg svært vanskelig å konstruere nevropsykologiske tester som gir nøyaktige mål på disse funksjonene. Oppmerksomhet og impulsivitet som en kognitive prosesser har heller ingen enhetlige definisjoner, slik at det finnes svært mange forskere som definerer begrepene ulikt og bruker forskjellige paradigmer og tester for å omsette de til målbare, kognitive prosesser. En annen utfordring er at uavhengig av hvilken teori eller definisjon av oppmerksomhet man designer tester ut i fra, så er det svært vanskelig å komme

frem til tester som ikke også vil være følsomme for variasjoner i en rekke andre kognitive og somatiske prosesser, slik som hukommelse, motivasjon, språk og motorikk.

Disse utfordringene har likevel ikke hindret utviklingen av en del oppmerksomhetstester som man antar kan være fornuftige å anvende i diagnostisering av AD/HD problematikk. En svært vanlig type oppmerksomhetstesting i slik utredning er tester som faller innenfor Continuous Performance Tests (CPT). Dette er gjerne databaserte tester, der testtageren følger med på symboler på en skjerm, og skal respondere når visse symboler kommer på skjermen, og la være å respondere for andre symboler. Tanken er at CPT stiller lite krav til andre hjerneprosesser, slik som hukommelse, resonering, språk og lignende, og at testtageren kun utfordres på å følge med på den relativt enkle oppgaven over noe tid.

En vanlig måte å tolke resultater fra en CPT på er at dersom testtageren går glipp av mange ganger han eller hun skulle ha respondert, såkalte omission feil, så tyder det på problemer med oppmerksomhet. Feil der testtageren trykker når han eller hun ikke skulle ha trykket, commission feil, blir vanligvis regnet for å være mål på impulsivitet.

Det er gjennomført en rekke studier der barn diagnostisert med AD/HD har gjennomført en CPT (Epstein, et al., 2003). De fleste studiene viser at barn som har fått diagnosen AD/HD ofte skårer dårligere enn andre barn, både målt ved omission og commission feil. Det foreligger også en egen, standardisert CPT, Conners' CPT (Conners, 2002) som blir markedsført som et klinisk verktøy, til bruk i blant annet utredning av AD/HD.

Men å bruke resultater fra en CPT til å operasjonalisere problemer innefor oppmerksomhet og impulsivitet har ikke vært fritatt fra kritikk. Epstein, et al (2003) påpeker at det ikke er noen klart grunnlag for å hevde at omission feil er uttrykk for oppmerksomhetssvikt og commission feil for impulsivitet. Dette er slutninger som i stor grad bygger på "face validity", og ikke på empirisk grunnlag. De viser til at forsøk på å korrelere omission og commission feil fra CPTer med andre mål på oppmerksomhetssvikt og

impulsivitet har i bestefall produser lave korrelasjoner. Videre utførte de et studie der de undersøkte om forskjellige variabler fra CPT korrelerte spesifikt med diagnostiske kriterier innenfor kategoriene oppmerksomhet, impulsivitet og hyperaktivitet, som diagnostisert gjennom et klinisk intervju. Resultatene viste at det var liten sammenheng mellom spesifikke variabler på CPT og spesifikke symptomkategorier, men at CPT variablene korrelerte generelt med alle de forskjellige symptomkategoriene. Epstein et al argumenterer for at dette støtter opp under antagelsen om at omission og commission feil ikke kan sees på som direkte mål på oppmerksomhetsproblematikk og impulsivitet, henholdsvis.

Annen kritikk av CPT som diagnostisk redskap har fokusert på at testen ikke synes å være sensitiv for differensialdiagnostiske eller komorbide lidelser. McGee, Clark og Symons (2000) utførte et studie der 100 barn ble utredet med blant annet CCPT. Blant barna var 40 diagnostisert med AD/HD, 14 med lesevansker, 14 med lesevansker og AD/HD, mens de resterende 32 utgjorde kontrollgruppen. Resultatene fra utredningen viste at CCPT ikke differensierte tilstrekkelig mellom barn med AD/HD og barn med lesevansker, og at det var barna med lesevansker som oppnådde dårligst resultater på CPT. I dette studiet var det heller ikke særlig høyt samsvar mellom diagnose og resultater på CCPT, der bare 50% av barna som hadde diagnosen AD/HD skåret i klinisk område på CCPT sin ”overall index”. Forfatterne konkluderer at det er grunn til å stille spørsmålstegn både ved den diagnostiske og, ikke minst, den differensialdiagnostiske informasjonen som CCPT leverer.

Disse problemstillingene blir ytterligere belyst av Egeland og Kovalic-Gran (2010a), som gjennomførte en faktoranalyse av 376 CCPT protokoller fra pasienter som hadde gjennomført en generell nevropsykologisk utredning. Gjennom faktoranalysen fremkommer det fire faktorer som forfatterne hevder er representative for ulike oppmerksomhetsfunksjoner, samt en faktor for impulsivitet og hyperaktivitet. Resultatene synes å støtte en antagelse om at omissions og commissions måler oppmerksomhet og

impulsivitet er overforenklet. Samtidig åpnes det for at en slik inndeling av CPT resultater er mulig, ved hjelp av mer utførlig inndeling og analyse av resultatene. I et oppfølgingsstudie viser forfatterne at deres faktorstruktur også kan til en viss grad differensiere oppmerksomhetsproblemer innenfor forskjellige diagnosegrupper (Egeland & Kovalik-Gran, 2010b). Det synes altså at mye av kritikken Epstein et al (2003) og McGee, Clark og Symmons (2000) retter mot klinisk bruk av CPT er berettiget, men at de samme problemene kan avhjelpest gjennom mer hensiktsmessig analyse av CPT resultater. Dette forutsetter at det utvikles CPTer som tar hensyn til en faktorstruktur som foreslått av Egeland og Kovalik-Gran.

Integrasjon av informasjon i bred utredning

En ser altså at testbasert utredningsarbeid i dag lider under mange av de samme begrensningene og utfordringene som man møter dersom spørreskjemaer benyttes. Det finnes flere verktøy som kan skilte med relativt gode diagnostiske egenskaper, men det er vanskelig å finne verktøy som også er differensialdiagnostiske på egenhånd. Det er nærliggende å tro at det er derfor Sosial- og Helsedirektoratet (2005) anbefaler at man gjør utredninger som samler informasjon fra flere kilder. Dersom ingen av verktøyene som er tilgjengelige kan brukes til nøyaktige differensialdiagnostiske vurderinger er det naturlig å se om den informasjonen de gir i det minste stemmer overens. Det vil si, det vil være naturlig å se om skårer fra spørreskjemaer sammenfaller med resultater fra nevropsykologisk testing og eventuelt diagnostiske intervjuer, dersom man skal gjøre en diagnostisk vurdering. Man kan også bare anta at det er dette som er ment i veilederen utgitt av Sosial- og Helsedirektoratet, ettersom den ikke gir noen informasjon om hvordan den forskjellige informasjonen fra en bred utredning skal integreres eller vektlegges.

Det finnes en rekke studier der denne måten å integrere informasjon på er utført på gruppenivå, der resultatene fra spørreskjemaer og nevropsykologiske tester har blitt

sammenlignet statistisk. I den tidligere nevnte studien utført av McGee, Clark og Symons (2000) sammenlignet forfatterne også resultatene fra CCPT med skårer på spørreskjemaer fylt ut av lærer og foreldre. De oppgir at barna som ble skåret i klinisk område på CCPT ”overall index” også fikk signifikant høyere skårer for hyperaktivitet på CTRS sammenlignet med barn utenfor klinisk område på CCPT. Det var ingen sammenheng mellom skårer på CPRS og resultater på CCPT. Det er en svakhet at McGee et al ikke fortsetter analysen for å undersøke hvilke faktorer i CCPT som lader på hyperaktivitet i CTRS, ettersom ”overall index” er en komposittskåre som blir beregnet fra mange variabler i CCPT. Studien informerer derfor i liten grad om de forhøyede hyperaktivitetsskårene på CTRS kan spores tilbake til en underliggende kognitiv funksjon. Men det er bemerkelsesverdig i seg selv at hyperaktivitet sammenfaller med resultater på en test som primært er tenkt å måle oppmerksomhetsfunksjon. McGee et al forstår dette som at CCPT ikke er sensitiv nok til å fange opp oppmerksomhetsproblemer hos barn som har diagnosen AD/HD. De synes ikke å vurdere at resultatene også kan forstås som et validitetsproblem for spørreskjemaene.

Resultatene fra studiet av McGee et al (2000) står noe i kontrast til en lignende studie som ble utført av Raggio, Rhodes og Whitten (1999). Her fant forfatterne en sammenheng mellom foreldreskåre på spørreskjemaer og CPT, mens det ikke var noen sammenheng mellom lærerskåre og CPT. Også i dette studiet er det mål på hyperaktivitet og impulsivitet som korrelerer best med målene fra CPT. Men det er vanskelig å sammenligne resultatene fra de to studiene direkte, da det er benyttet forskjellige versjoner av både CPT og spørreskjemaer samt at Raggio et al utførte en faktoranalyse for å avdekke sammenhenger i resultatene.

Naglieri, Goldstein, Delauder og Schwebach (2005) gjorde en utførlig analyse i et studie der 117 barn i alderen 6 til 16 år ble utredet med en rekke tester og spørreskjemaer. Alle barna hadde AD/HD som primær- eller sekundærdiagnose. Forfatterne korrelerte

resultatene på "Attentiveness", "Hits", "Risk-taking", "Omissions" og "Commissions" fra CCPT med målene "Oppositional", "Cognitive Problems/Inattention", "Anxious/Shy", "Global Index Total" og "DSM-IV Total" fra foreldre og lærerversjon av Conners' Behaviour Rating Scale. Ingen av korrelasjonene oversteg .17 og ingen var signifikante. Naglieri et al oppsummerer resultatene med at ettersom målene fra CCPT og Conners' Behaviour Rating Scales samsvarer så dårlig i denne studien, så bør man heller ikke forvente at de gjør dette i klinisk praksis og advarer videre mot å bruke en slik logikk som grunnlag for AD/HD diagnose. Lignende resultater blir også rapportert i et eldre studie, utført av Thompson og Nichols (1992), der korrelasjoner mellom resultater på en CPT og foreldreskåre på Child Behaviour Checklist var lave og ikke signifikante.

Oppsummert så finnes det altså lite grunnlag for å hevde at skårer fra spørreskjemaer og resultater fra CPT vil sammenfalle for barn som strever med AD/HD problematikk, i hvert fall innenfor de forskjellige problemkategoriene som diagnosen er bygget opp av. Det vil si at målene på oppmerksomhetssvikt fra CPT i liten grad sammenfaller med skalaer som er tenkt sensitive for oppmerksomhetsproblematikk i spørreskjemaer, og det samme for impulsivitet. Symptomkategorien hyperaktivitet står noe for seg selv, da det inntil nylig ikke var psykologiske tester som var ment å si noe om aktivitetsnivå. Det kunne derfor tenkes at det ville være lite sannsynlig å finne sammenhenger mellom CPT og spørreskjemaer som måler hyperaktivitet, men det har altså ikke vist seg å være tilfelle.

Dette studiet

Til tross for at det er uklart hvordan man best skal nyttiggjøre seg all informasjonen som blir tilgjengelig gjennom å gjøre brede utredninger, så har ikke utviklingen av de diagnostiske verktøyene avtatt. I 2003 kom nok en CPT på markedet, Qb-Test (Bergfalk, 2003), som blir markedsført som et diagnostisk verktøy til bruke ved utredning av AD/HD (QbtechAB, 2010). Testen er en databasert, visuell CPT som i tillegg måler aktivitetsgrad

under gjennomføringen av testen. Testen er normert på et stort utvalg av svenske barn og foreligger i to versjoner, Qb-Test for barn fra 6 til 13 år og Qb-Test+ for barn i alderen 14 til 16. Den gir resultater som kan grupperes i tre kategorier, der resultatene fra selve CPTen skal være sensitive for oppmerksomhets og impulsivitetsproblematikk, mens bevegelsesmålene skal være sensitive for hyperaktivitet. I et studie gjennomført av Brocki, Tillman og Bohlin (2010) blir det dokumentert lineære sammenhenger mellom høyere skårer på et spørreskjema om oppmerksomhetsproblemer og omissions og commissions på Qb-Test, samt mellom spørreskjema skårer om hyperaktivitet og ett bevegelsesmål på Qb-Test. Det er likevel vanskelig å si noe om styrken i sammenhengen mellom spørreskjemaet og Qb-Test ut i fra denne studien, ettersom forfatterne bare oppgir betaverdier fra en regresjonsanalyse. Det hadde vært lettere å bedømme graden av samsvar mellom spørreskjemaer og Qb-Test, dersom forfatteren også hadde oppgitt korrelasjonskoeffisienter. Med over 400 deltakere i studiet kan de signifikante betaverdiene heller gjenspeiler stor statistisk power, heller en høyt grad av samsvar mellom spørreskjemaer og Qb-Test (Howell, 2002).

I dette studiet vil resultater fra Qb-Test bli sammenlignet med skårer fra tre spørreskjemaer som gjerne blir brukt i AD/HD utredninger i Norge, ASEBA skalaene (Achenbach & Rescorla, 2001) CTRS-R (Conners, et al., 1998a) og CPRS-R (Conners, et al., 1998b) samt BRIEF (Gioia, et al., 2000) for barn som har fått diagnosen AD/HD. Hovedmålet med studiet vil være å undersøke hvor godt resultater fra en CPT med Nordiske normer sammenfaller med skalaer fra AD/HD spørreskjemaer, i en gruppe barn som har fått AD/HD diagnosen. Videre vil det blir undersøkt i hvor stor grad skjemaer og Qb-Test sammenfaller med hensyn til å differensiere oppmerksomhetsproblemer, impulsivitet og hyperaktivitet, samt om resultater fra Qb-Test sammenfaller med andre symptomskalaer enn AD/HD.

Metode

Deltakere

Til sammen deltok 18 barn i studiet (3 jenter), hvorav alle var diagnostisert med AD/HD. Diagnosen var satt på bakgrunn av utredningspraksis som anbefalt i Sosial- og Helsedirektoratets veileder, slik at en bred utredning dannet grunnlag for en samlet klinisk vurdering. Alderen på deltakerne varierte fra 9 til 13 år, der gjennomsnittlig alder var 11,3 år, med et standardavvik på 1,26 år. Eksklusjonskriterier for deltakelse i studiet var mental retardasjon, psykose, påvist hjerneskade, epilepsi, sanse- eller motoriske forstyrrelser som ville hatt innvirkning på de benyttede nevropsykologiske testene eller at barnet pendlet mellom foresatte eller var i en omsorgssituasjon som ville umuliggjøre pålitelige observasjoner fra pårørende. Studiet ble godkjent av Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste og Regional Etisk Komité Øst. Det ble også hentet inn samtykke fra foresatte for den enkelte deltaker.

Skjemaer

De foresatte fylte ut foreldreversjonen av Liste Over Barns Atferd i Alderen 6-18 År (norsk versjon av ASEBA, Parent Form; Achenbach, 2001), The Revised Conners Parent Rating Scale (Conners, et al., 1998b) og BRIEF (Gioia, et al., 2000), begge oversatt til norsk. Videre fylte kontaktlærer ut lærerversjonen av Liste Over Barns Atferd i Alderen 6-18 År, samt norske oversettelser av The Revised Conners' Teacher Rating Scale (Conners, et al., 1998a) og BRIEF. Det foreligger ikke norske normer for de overnevnte skjemaene, derfor ble alle skjemaene skåret med normdataene fra originalutgaven.

Etter skåring av Conners skjemaene kan det hentes ut totalt 14 subskalaer. Av disse ble de mest relevante for denne oppgaven valgt ut, som var Cognitive Problems/Inattention, Hyperactivity og ADHD index, som hovedmål på ADHD problematikk og Oppositional som mål atferdsvansker, en viktig differensialdiagnose for ADHD. I tillegg ble målene DSM-IV:

Inattentive, DSM-IV: Hyperactive-Impulsive og DSM-IV: Total valgt ut. Dette er mål utledet fra utsagn i skjemaene som er reformuleringer av diagnosekriteriene for ADHD i DSM-IV (2000). Det er altså også hovedmål på ADHD, men konstruert ved at den som svarer på skjemaene direkte tar stilling til diagnosekriterier.

ASEBA skjemaene kan gi forskjellige konstellasjoner av subskalaer. I denne oppgaven ble subskalaene som er organisert etter diagnosekategorier i DSM-IV benyttet. Det gir subskalaer som er mål på affektive-, angst-, somatiske-, ADHD,- opposisjonelle- og atferdsproblemer. Alle disse subskalaene ble benyttet i analysen for å undersøke om resultater fra oppmerksomhetstesting sammenfaller med differensialdiagnoser av emosjonell art, somatiske problemer, eller atferdsproblemer.

Skjemaet BRIEF gir i utgangspunktet 8 subskalaer, som videre danner grunnlaget for 3 oppsummerende skaler. Meta-Cognition Index (MCI) er en oppsummerende skala som måler evne til å monitorere egen tanke- og planleggingsprosesser, slik som arbeidsminne, planlegging/organisering, initiering av handlinger, etc. Behaviour Regulation Index (BRI) er en annen oppsummerende skala som måler evne til selvregulering, i form av inhibering, endring av atferd og følelseskontroll. Begge disse skalaene inngår i Global Executive Composite (GEC), som er utledet fra alle subskalaene i BRIEF og er ment å være et skreeningmål på eksekutiv fungering. For å forenkle analysen ble bare MCI, BRI og GEC benyttet i denne oppgaven.

Continuous Performance Test

Deltakeren gjennomførte også en Qb-Test, som gir både CPT data og mål på aktivitetsgrad under testen. De blir instruert til å trykke på en knapp med tommel på dominant hånd hver gang en grå sirkel blir presentert på en dataskjerm. Knappen er en bryter, slik at alle trykk bli registrert av en datamaskin. Det blir også presentert grå sirkler med et kryss over, og deltakeren skal da ikke trykke på knappen. Sirklene, både med og uten kryss over, blir

presentert i 100 millisekunder, med et interstimulusintervall på 1900 millisekunder. Det blir totalt presentert 450 stimulus, i randomisert rekkefølge, slik at testen til sammen varer i 15 minutter. Instruksjonene ble presentert for hver deltaker i form av en kort animert film, hvor det ble lagt vekt på at deltakeren må være både rask og nøyaktig.

Mens deltakeren gjennomførte CPTen hadde de på seg et pannebånd med en reflekterende markør. Alle hodebevegelser ble målt ved at den reflekterende markørens forflytting ble registrert av et infrarødt kamera. Markørens posisjon blir samplet 50 ganger i sekundet, med en sensitivitet på 1/27 millimeter per kameraenhet (Bergfalk, 2003).

Etter at Qb-Testen har blitt gjennomført blir resultatene automatisk sammenlignet mot aldersnorm i en svensk database basert på resultater fra omtrent 500 svenske barn i alderen 6 til 12 år. Det genereres en automatisk rapport med mål som er ment å reflektere aktivitet, oppmerksomhetsfunksjon og impulsivitet. Rapporten inneholder totalt 13 standardiserte mål, 5 mål på aktivitet, 4 på oppmerksomhet, 3 på impulsivitet og 1 oppsummerende mål på både oppmerksomhet og impulsivitet. For å forenkle analysen ble bare noen av målene benyttet i denne oppgaven.

Som mål på bevegelse ble aktivitetsgrad og distanse benyttet. Aktivitetsgrad viser prosentvis andel av testtiden der markøren beveger seg mer enn 1 cm per sekund mens distanse viser total avstand som markøren beveger seg, målt i meter. Videre ble reaksjonstid, variasjon i reaksjonstid og omission brukt som mål på oppmerksomhet. Reaksjonstid er gjennomsnittlig reaksjonstid for korrekte responser mens variasjon i reaksjonstid er reaksjonstidens standardavvik, begge målt i millisekunder. Omissions er antallet utelatte responser når grå sirkler blir presentert, oppgitt i prosentvis andel. Commissions og gjetninger ble benyttet som mål på impulsivitet. Commissions feil er antallet responser testtageren gir, uten at det er en grå sirkel på skjermen, uttrykt prosentvis, mens gjetninger er responser fra

150 millisekund før et målobjekt presenteres til 150 millisekund etter at et målobjekt har blitt presentert.

Statistisk Analyse

Den statistiske analysen ble gjennomført med PASW Statistics 18 (2008). Det manglet noe data for 4 separate deltakere, slik at analysen for Conner's skjemaene og BREIF er utført med data fra 17 deltakere. Det manglet også ASEBA skårer for 2 deltakere, slik at denne analysen er utført med data fra 16 deltakere.

Ettersom det ikke var mulig å innhente råskåre fra skjemaene, var det skårede og normerte resultater som ble benyttet i analysen. Alle skjemaene gir resultater i form av T-skåre, som vil si gjennomsnitt på 50 og standardavvik på 10. For Qb-Test ble også skårede og normerte resultater benyttet. Ettersom noen av målene i Qb-Test ikke er normaldistribuerte (f.eks. reaksjonstid) så inngår en datatransformasjon i skåringen av noen av Qb-Test variablene (Bergfalk, 2003). Alle variablene blir så omgjort til Q poeng, som er definert med gjennomsnitt 0 og standardavvik på 1,5. I tillegg til de overnevnte målene fra Qb-Test, ble d' og β beregnet for hver deltager, for å lettere kunne sammenligne resultatene med tidligere studier.

Felles for både skjemaene og Qb-Test, unntatt for d' , er at høyere skårer indikerer høyere grad av problemtrykk eller vanskeligheter, slik at positive korrelasjoner vil indikere sammenfallende resultater på skjemaer og Qb-Test. Siden d' er et mål på hvor bra deltageren skiller mellom signal (trykk) og støy (ikke trykk), så vil negative korrelasjoner mellom d' og spørreskjema indikere sammenfallede resultater.

Korrelasjonsanalysen ble gjennomført ved å beregne Pearson's korrelasjonskoeffisient hvor signifikansverdier ble beregnet tohalet (Howell, 2002).

Resultater

Frekvensdata for subskalaer på alle de anvendte skjemaene samt q-skåre på Qb-Test er oppgitt i tabell 1. Med tanke på at alle barna i studien var diagnostisert med AD/HD er det verdt å merke seg at på både foreldre- og lærerversjon av Conner's skjemaene så er gjennomsnittlig T-skåre på alle de AD/HD relaterte subskalaene numerisk høyere enn gjennomsnittlig T-skåre på målet for opposisjonell atferd. Gjennomsnittlig skåre på den laveste AD/HD skalaen er signifikant høyere enn Oppositional på foreldreskjemaet med paired samples $t = 2.12$ og $p = .049$. På lærerskjemaet er det bare AD/HD index som er signifikant høyere enn Oppositional, med $t = 2.22$ og $p = .040$. Selv om det bare er AD/HD index som er signifikant høyere enn Oppositional på lærerskjemaet, synes resultatene fra Conners' skjemaene å reflektere AD/HD diagnosen som ligger til grunn for deltakelse i studiet.

Det er lignende resultater på foreldre- og lærerversjon av ASEBA, men på ASEBA skjemaene er også skalaen for atferdslidelse gjennomsnittlig like høyt skåret som AD/HD skalaen. Gjennomsnittlig skåre for affektive lidelser er også bare 3 T-skåre poeng lavere enn AD/HD skalaen på foreldreskjemaet. ASEBA resultatene gjenspeiler sannsynligvis da at ingen av de psykiske lidelsene som ASEBA skjemaene har skalaer for, var eksklusjonskriterier i denne studien.

Frekvensdataene fra Qb-Test viser spesielt høye gjennomsnittsverdier på RT Varianse og d', som er 3.00 og 3.11, henholdsvis. Dette tilsvarer altså gjennomsnittlig to standardavvik høyere skåre i populasjonen i denne studien, sammenlignet med normeringsgruppen til Qb-Test. Også på Distanse og Reaksjonstid er gjennomsnittlig skåre mer en ett standardavvik høyere i den aktuelle populasjonen. Samtidig så er standardavviket på gjennomsnittlig skåre i dette studiet forholdsvis høye, med de aller fleste verdier over 1.00. Dette viser at det er stor variasjon i resultater på Qb-Test selv i en populasjon av barn med AD/HD.

Tabell 2 viser resultatene fra korrelasjonsanalysen av resultatene fra Conner's lærer- og foreldreskjema og Qb-Test. Korrelasjonskoeffisientene spenner fra svake (.015) til sterke (.742), dersom en tar utgangspunkt i Cohen's inndeling av styrkeforhold, og det er en rekke signifikante korrelasjoner (Howell, 2002). På foreldreskjemaet ser en de sterkeste korrelasjonene mellom alle ADHD målene og Omissions, d' og commissions fra Qb-Test, hvor alle korrelasjoner, unntatt mellom Hyperactive og Commissions, er signifikante. De resterende korrelasjonene er generelt svakere, med unntak av målet Gjetninger fra Qb-Test som korrelerer mellom .340 og .436 med de forskjellige skårene fra CPRS-R. Det er verdt å merke seg at selv om det er en rekke signifikante korrelasjoner, så foreligger det ingen gruppering av resultater i kategoriene oppmerksomhetssvikt, hyperaktivitet og impulsivitet.

Resultatene for korrelasjoner mellom skårer på CTRS-R og Qb-Test målene er noe annerledes. Her spenner korrelasjonene også fra svake (-.032) til sterke (-.585), men korrelasjonene er generelt sterkere mellom CTRS-R og bevegelsesmålene på Qb-Test, selv om det bare er en enkelt korrelasjon som er signifikant. Fra CTRS-R korrelerer DSM – Inattentive signifikant med mål på både hyperaktivitet (Aktivitetsgrad), oppmerksomhetssvikt (RT varianse, Omissions og d') og impulsivitet (Commissions), mens målet Hyperactive korrelerer signifikant med mål på oppmerksomhetssvikt (d') og impulsivitet (Commissions og gjetninger). Det er altså heller ingen entydig gruppering i resultatene mellom oppmerksomhetssvikt, hyperaktivitet og impulsivitet i korrelasjonene mellom CTRS-R og Qb-Test. For både CPRS-R og CTRS-R er korrelasjonene mellom skalaen for opposisjonell atferd og målene på Qb-Test generelt lave, bortsett fra gjetninger på CPRS-R.

Resultatene fra korrelasjonsanalysen mellom foreldre- og lærerskåre på BRIEF og resultater fra Qb-Test finnes i tabell 3. Korrelasjonene er generelt svake, men det finnes noen moderate og sterke sammenhenger. På foreldreskjemaet er korrelasjonene mellom Reaksjonstid og MCI og GEC fra BRIEF moderate, men ikke signifikante. Det er også

moderate korrelasjoner mellom Omissions og de tre målene fra BREIF, men heller ikke her signifikante. På lærerskjemaet foreligger det sterke korrelasjoner mellom MCI og GEC fra BREIF og Reaksjonstid fra Qb-Test, som også er statistisk signifikante, mens BRI korrelerer moderat med Reaksjonstid. Ellers foreligger det kun foreligger svake korrelasjoner.

Tabell 4 viser korrelasjonsanalysen mellom foreldre- og lærerversjon av ASEBA og resultatene fra Qb-Test. Til tross for enkelte signifikante korrelasjoner, er det generelt svake og noen moderate sammenhenger som fremkommer. I analysen mellom foreldreskjema og Qb-Test er det ingen signifikante korrelasjoner, men mellom Affective Problems og Commissions, samt Somatic Problems og Beta foreligger det moderate korrelasjoner. For lærerskjemaet og Qb-Test er det sterke, signifikante korrelasjoner mellom Somatic Problems og Reaksjonstid, samt Oppositional/Defiant Problems og Gjetninger. Det foreligger også noen moderate korrelasjoner, som ADHD Problems og Conduct Problems med Gjetninger og Reaksjonstid.

Diskusjon

Målet med dette studiet var å undersøke om det er samsvar mellom utredning gjort med spørreskjemaer og utredning foretatt med CPT for barn som har diagnosen AD/HD, både generelt og med tanke på undergrupperinger av symptomer. Videre ble det undersøkt om resultatene fra CPT sammenfalt med andre psykiatriske diagnoser som kan være både komorbide og differensialdiagnoser for AD/HD.

Qb-Test, Conners' skjemaer og ASEBA

Alle AD/HD skalaene fra både CPRS-R og CTRS-R skjemaene korrelerer middels og høyt med resultatene fra en eller flere av variablene på Qb-Test. Samtidig er det generelt lavere korrelasjoner mellom skalaen Oppositional på Conner's skjemaene og variablene på QB test, med unntak av d', som korrelerer noe høyere. Dette synes å støtte en antakelse om at

sammenfallende resultater på Conner's skjemaer og Qb-Test vil antyde at det foreligger AD/HD problematikk, men med noen viktige kvalifikasjoner.

Det er bare variablene Omissions, Commissions og d' som i korrelerer høyt med mange av skalaene på CPRS-R, mens det foreligger middels sterke korrelasjoner for mange andre variabler. For CTRS-R er det Aktivitetsgrad, Omissions og d' som korrelerer høyt med enkelte skaler fra skjemaet, mens det for RT varianse, Commissions og Gjetninger foreligger noe svakere korrelasjoner. Det er altså ikke de samme skalaene fra CPRS-R og CTRS-R som samsvarer med de samme variablene fra Qb-Test.

Disse variasjonene bør sees i lys av at flere studier dokumenterer at det bare foreligger lave til moderate korrelasjoner mellom foreldre og lærerskåre på diagnostiske spørreskjemaer (Achenbach & Rescorla, 2001; Deb, Dhaliwal, & Roy, 2008). Til tross for at spørreskjemaene er designet for å være så like som mulig, og at de synes å bestå av samme faktorstruktur (Conners, et al., 1998a, 1998b), er det altså tvilsomt om foreldre og lærere bedømmer atferden til det aktuelle barnet likt. Dette kan selvsagt ha sammenheng med at barn kan utvise svært forskjellig atferd hjemme, men også at lærer og foreldre forstår spørsmålene i skjemaet ulikt, eller har forskjellig syn på hva som utgjør uro, konsentrasjonssvikt og impulsivitet. Disse ulikhetene mellom skårer på foreldre- og lærerversjoner av samme skjema vil sannsynligvis også bidra til varierende korrelasjoner mellom skjemaene og andre utredningsverktøy.

I dette studiet ser en, for eksempel, at aktivitetsgrad på Qb-Test korrelerer høyt med oppmerksomhetsproblemer på CTRS-R, men ikke på CPRS-R. I tråd med problemstillingene som er skissert ovenfor, så kan en tenke seg at lærere er mest opptatt av motorisk uro, som lett kan observeres i en klassesituasjon og bedømmer dette som både hyperaktivitet og konsentrasjonssvikt. Foreldre, derimot, ser barna mindre i så organiserte omstendigheter, og vil legge annen situasjonsatferd til grunn for de svarene de gir på spørreskjemaet. Denne tolkningen er spekulativ, og kun ment til å illustrere en type kvalitativ tolkning som klinikere

kan vurdere i bruk av disse verktøyene. Det er viktig å presisere at dette studiet ikke kan gi svar på hvorfor det er forskjeller i samsvar mellom Qb-Test resultater og foreldre, men at det er en problemstilling som klinikere som benytter disse verktøyene må forholde seg til.

Det er da også lite i dette studiet som støtter at en kan sammenligne spørreskjemaer og Qb-Test for å ta stilling til undergrupper av symptomer i AD/HD. Det foreligger lite samsvar mellom skaler på Conner's skjemaene og Qb-Test som er ment å si noe om henholdsvis oppmerksomhetssvikt, hyperaktivitet og impulsivitet. For eksempel så foreligger det høye korrelasjoner mellom Cognitive Problems/Inattention og DSM – Inattentive fra CTRS-R og Aktivitetsgrad fra Qb-Test, samtidig som alle korrelasjonene mellom AD/HD skalaene på CPRS-R og Omissions, d' og Commissions er over .400. Dette betyr at det vil i praksis være vanskelig å integrere informasjon fra spørreskjemaer og Qb-Test for å ta stilling til subtyper av AD/HD, som primært oppmerksomhetssvikt, hyperaktivitet eller impulsivitetsproblemer.

Det er tidligere utført studier som dokumenterer noe sammenheng mellom AD/HD symptomer målt ved spørreskjemaer og CPT (Epstein, et al., 2003; Raggio, et al., 1999). I likhet med dette studiet, så finner Epstein et al de sterkeste korrelasjonene mellom resultater fra spørreskjema og d' fra CPT. I disse studiene er det også lite grunnlag for å si at informasjonene fra både skjemaer og testing sammenfaller. I så måte så er resultatene i dette studiet representativt for hva som er funnet tidligere, selv om det også finnes godt gjennomførte studier som ikke kan dokumentere noen sammenheng mellom de forskjellige utredningsteknikkene (Edwards, et al., 2007; Thompson & Nichols, 1992).

ASEBA skjemaene ble inkludert i studiet for å undersøke i hvilken grad resultatene fra Qb-Test ville sammenfalle med atferdsobservasjoner som er diagnostiske for andre psykiske lidelser enn AD/HD. Generelt er det få av de differensialdiagnostiske skalaene fra ASEBA skjemaene som korrelerer med resultatene fra Qb-Test, hvilket styrker antakelsen om at Qb-Test er et spesifikt mål på problematikk forbundet med AD/HD. Selv om det også foreligger

noen unntak, f.eks. at reaksjonstid korrelerer høy med lærerskåre på somatic problems og gjetninger med Oppositional Defiant Problems og Conduct Problems, er det gjennomgående bare et eller to mål fra Qb-Test som korrelerer med en skala fra ASEBA. Men det fremkommer også en begrensning ved ASEBA skjemaene, ettersom AD/HD skalaen på foreldreversjonen av ASEBA i liten grad samsvarer med resultatene på Qb-Test. Det er noe bedre for lærerversjonen, men ikke på langt nær i en slik grad man kunne ønske seg for et skreeningskjema. Det er altså liten grunn til å forvente at barn som skåres i klinisk område på ASEBA skjemaene, spesielt på foreldreversjonen, kommer til oppnå dårlige resultater på Qb-Test.

Qb-Test og BREIF

Korrelasjonene mellom BREIF og Qb-Test synes i liten grad å stemme overens med hva en skulle forvente ut i fra den teoretiske bakgrunnen som ligger til grunn for hvert av verktøyene. Aktivitetsnivå er ikke en eksekutiv funksjon, noe oppmerksomhet heller ikke vanligvis blir regnet for å være, slik at en vil i liten grad forvente høye korrelasjoner mellom disse målene på Qb-Test og skalaene på BREIF. Impulsivitet, derimot, er nesten det motsatte av godt regulert atferd og gode metakognitive evner. Dersom BRIEF er et mål på eksekutiv fungering, med hovedvekt på atferdsregulering og metakognisjon, så ville det være naturlig å forvente at det korrelerer høyest med målene fra Qb-Test som er ment å være sensitive for impulsivitet. I dette studiet så ser vi at det i stor grad er oppmerksomhetsmålene fra Qb-Test som korrelerer med foreldreskåre på BRIEF, samt også at Behaviour Regulation Index i noen grad korrelerer med aktivitetsmålene på Qb-Test. For lærerskårene tegner det seg et noe ulikt bilde, hvor reaksjonstid fra Qb-Test korrelerer bra med alle målene fra BRIEF, og gjetninger med Behaviour Regulation Index. Det er altså bare reaksjonstid som gjennomgående korrelerer med både lærerskåre og foreldreskåre på BRIEF. Resultatene ser altså ut til å gå nesten i motsatt retning av hva en kunne forvente.

Det er likevel viktig å vurdere hva en ville forvente i populasjonen som en undersøker i dette studiet. En høy grad av motorisk aktivitet og uro er et av kjennetegnene for AD/HD, uten at diagnosemanualene sier noe om etiologien som skal ligge til grunn for dette (American Psychiatric Association, 2000). En mulig forklaring på korrelasjonene en ser mellom aktivitetsgrad og impuls kontroll kan altså være at dårlig evne til selvregulering, som målt med BREIF, gir utslag i høyere grad av motorisk aktivitet, som målt med Qb-Test.

Det er mer utydelig hvordan man skal gjøre rede for korrelasjonene mellom oppmerksomhetsmålene på QB test og de forskjellige skalaene på BREIF (Gioia, et al., 2000). Dette kan ha sammenheng med at skårer på BRIEF er konseptuelt noe forskjellig fra analysen av de to andre skjemaene. For Conners' og ASEBA skjemaene så er det den observerte atferden som omsettes til diagnostiske vurderinger direkte, mens BRIEF er et skjema som er tiltenkt å omsette observert atferd til mål på underliggende kognitive prosesser. Analysen av resultatene på Qb-Test og BRIEF representerer altså hvordan observert atferd som representasjon av eksekutive funksjoner korrelerer med svarstil på en CPT. En kan da tenke seg at målene fra Qb-Test samsvarer med selvregulering av andre grunner enn at de er indikatorer på oppmerksomhet og impulsivitet.

De overnevnte forklaringene på korrelasjonene mellom skåre på BREIF og resultater på Qb-Test er i høy grad konstruerte og bør ikke danne grunnlag for klinisk tolkning. Derimot synes resultatene fra denne delen av studiet å understøtte at det er lite sammenheng mellom eksekutivfungering og egenkontroll, som målt med BREIF og impulsivitetsmålene på Qb-Test.

Resultatene fra denne delen av studiet synes å passe godt med det som tidligere er rapportert i lignende studier. Det er tidligere rapportert om både lave korrelasjoner mellom subskalaen Inhibit på BREIF og commissions på CCPT-II, hvor en videre faktoranalyse viste at subskalaene på BREIF og målene fra CCPT-II kom ut som helt separate faktorer (Bodnar,

Prahme, Cutting, Denckla, & Mahone, 2007). Forfatterne konkluderer med at BREIF og CCPT-II måler forskjellige aspekter av egenkontroll og inhibisjon. Toplak, Bucciarelli, Jain og Tannock (2009) fant noen korrelasjoner mellom andre nevropsykologiske tester, slik som stop-signal task, trail making test og lignende, og noen av skalaene på lærer- og foreldreversjon av BREIF. Men heller ikke i denne studien var det noen klar separasjon av de teoretiske konstruksjonene, ved at de forskjellige subskalaene på BREIF samvarierte dårlig med de teoretisk tilsvarende nevropsykologiske utredningsverktøyene. Også i denne studien bemerker forfatterne at de ikke finner grunnlag for å forvente at spørreskjemaer som blir lagt til grunn for AD/HD diagnostisering vil sammenfalle med testbaserte utredningsverktøy.

Det er også grunnlag for å stille spørsmålstegn ved hvor stor grad av statistisk samsvar det er grunnlag til å forvente mellom to utredningsmetoder som er svært forskjellige i kvaliteten av informasjon de er basert på. Spørreskjemaer er et sammendrag av atferd over tid, der den som fyller ut skjemaet gjerne blir bedt om å ta hensyn til atferd som har forekommet over de siste ukene eller månedene. Det finnes ingen klare instruksjoner for hvordan informantene skal gå frem for å omsette sine minner og inntrykk til utsagn om barnet med fem eller syv inndelinger av egnethet. Det finnes heller ingen garantier for at personen som fyller ut skjemaet forholder seg til instruksjonene, eller ikke prøver å fremstille et manipulert inntrykk av barnet. Denne måten å samle informasjon på er vesens forskjellig fra en oppmerksomhetstest som varer i 15 minutter. Oppmerksomhetstesten har sin styrke i standardisering av instruksjoner og testsituasjon samt at det er en objektiv tredjeperson som gjennomfører testingen sammen med barnet. Men det kvarteret av et barns liv som testen vil innebefatte kan aldri bli mer enn bare ett kvarter. Evne til å opprettholde oppmerksomhet og å undertrykke impulsive idéer og atferd vil sannsynligvis variere sammen med en rekke faktorer som er vanskelige å kontrollere for. Dette kan være tretthet, motivasjon, somatisk sykdom, tidspunkt på dagen, etc. Med så store forskjeller i fremgangsmåte og type informasjon som

blir benyttet i skjemabasert atferdsobservasjon og psykologisk testing, så vil veldig høy grad av korrelasjon være bemerkelsesverdig.

Begrensninger ved studiet

Det er enkelte svake sider ved den gjennomførte studiet som må tas i betraktning. Alle deltakerne i studiet hadde fått diagnosen AD/HD, slik at det var på forhånd grunn til å forvente at skårer på spørreskjema og resultater på Qb-Test ville være innenfor klinisk område. Dette vil ha gjort studiet sårbart i forhold til ”restriction of range” feil som kan oppstå i korrelasjonsanalyser med lite spenn i dataene (Howell, 2002). Men i tabell 1 så kan en klart lese at skårer på alle skjemaer og resultatene på Qb-Test spenner fra normalområdet og godt inn i det som blir betraktet som klinisk område. Dette minsker sannsynligheten for problemer i forbindelse med ”restriction of range”, men det åpner for spørsmål omkring kvaliteten av datagrunnlaget. Det hadde sannsynligvis vært mer hensiktsmessig å gjennomføre studiet med en kontrollgruppe av barn uten psykiatrisk diagnoser. En kunne da i større grad undersøkt hvor mange av barna som fikk AD/HD diagnosen som hadde utslag på de forskjellige utredningsverktøyene og hvor mange av kontrollbarna som skåret i klinisk område på noen utredningsverktøy (Christensen, 2004). Dette ville også vært en verdifull fremgangsmåte for å kunne bedømme hvor godt normeringen av de utenlandske verktøyene passer på en norsk populasjon.

Videre er antallet deltakere lavt, som kan medvirke til å gjøre de statistiske resultatene noe usikre. Signifikansnivået bør ikke tillegges for mye vekt i en korrelasjonsstudie, ettersom det vil være svært følsomt for antallet datapunkter i analysen (Howell, 2002), men selv om korrelasjonskoeffisienten kan beregnes med relativt få datapunkter, vil en med så få deltakere ikke kunne generalisere resultatene i den grad som er ønskelig. En annen fordel ved flere deltakere, kontrollgruppe og eventuelt flere diagnosegrupper ville være å kunne undersøke om Qb-Test også har en underliggende faktorstruktur, som Egeland og Kovalik-Gran finner for

CCPT (Egeland & Kovalik-Gran, 2010a, 2010b). En slik faktorstruktur vil representere symptomgruppene i AD/HD på en annen måte og vil kanskje også sammenfalle bedre med skalaene for symptominnndelingene i spørreskjemaer som Conners og ASEBA.

Det bør også fremheves at alle analysene i dette studiet ble gjennomført med skårede og normerte data. Dette er i utgangspunktet være svært lite hensiktsmessig, ettersom det er liten grunn til å tro at skjemaer normert i USA og en CPT normert i Sverige vil ha et direkte sammenlignbart normeringsgrunnlag. Det kan altså være forskjeller i hvor stor grad variansen i forbindelse med alder, evner, sosio-økonomisk status og lignende er inkorporert i denne studiet, for de forskjellige verktøyene. Dersom en hadde gjennomført analysen basert på rådata fra både skjemaer og Qb-Test kunne en i stor grad hatt kontroll over hvilke kovariasjoner en ville fjerne fra den statistiske analysen. På den annen side så er det normeringene som ble benyttet i denne studiet som også benyttes på klinikker i Helse-Norge. I så måte kan det argumenteres for at denne studiet er mer aktuell som en guide til klinisk praksis ved å bruke normerte data, enn om en hadde basert seg på råskårer.

Konklusjon

Oppsummert så samsvarer resultatene fra Qb-Test best med Conner's skjemaene, som også er de skjemaene som er spesielt designet for å fange opp AD/HD symptomer. Det er mer differensierte spørsmål og skalaer rundt AD/HD i Conner's skjemaene, sammenlignet med ASEBA, som kan være medvirkende til at resultatene sammenfaller bedre med Qb-Test. Det virker altså som en kombinasjon av skjemaer som er spesifikt konstruerte for AD/HD symptomer og tester med godt etablert sensitivitet for oppmerksomhetssvikt og impulsivitetsproblemer er de best validerte verktøyene dersom en skal bruke sammenfallende informasjon diagnostisk. Ut i fra denne studien så finnes det mindre grunnlag til å forvente at resultater fra oppmerksomhetstester vil sammenfalle med mål på eksekutiv fungering, som synes å støtte opp under en hypotese om at dette er separate kognitive funksjoner.

Selv om ASEBA skjemaene i mindre grad sammenfaller med Qb-Test, og i så måte kan forstås som mindre sensitive for AD/HD problematikk enn Conner's skjemaene, så vil skjemaene likevel ha en naturlig plass som et skreeningskjema som favner vidt, og kan være sensitivt for en rekke viktige differensialdiagnoser.

Ettersom integrering av informasjon fra skjemaer og tester ikke kan gi spesifikk informasjon om subtyper av AD/HD foreligger ikke grunnlag i denne studien for å hevde at spørreskjemaer og tester vil være tilstrekkelig informasjon for å ta stilling til diagnose. Det finnes heller ikke grunnlag for å tenke at instrumentene på egenhånd eller sammen er sensitive og spesifikke nok til å kunne stole helt og fullt på cut-off skårer for klinisk område. Utredning av AD/HD vil i så måte best ivaretas gjennom en klinisk vurdering, på grunnlag av informasjon fra skjemaer og psykologisk testing men også fra andre kilder, som anamnese og kliniske intervjuer.

Referanser

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR Fourth Edition (Text Revision)*. American Psychiatric Publishing, Inc.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms and Profiles*. Burlington VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth and Families.
- Bergfalk, H. (2003). *QbTest user manual*. Göteborg, Sweden: QbTech AB.
- Bodnar, L. E., Prahme, M. C., Cutting, L. E., Denckla, M. B., & Mahone, E. M. (2007). Construct Validity of Parent Ratings of Inhibitory Control. *Child neuropsychology : a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 13(4), 345-362.
- Brocki, K. C., Tillman, C. M., & Bohlin, G. (2010). CPT performance, motor activity, and continuous relations to ADHD symptom domains: A developmental study. *European Journal of Developmental Psychology*, 7(2), 178-197.
- Charach, A., Chen, S., Hogg-Johnson, S., & Schachar, R. J. (2009). Using the Conners' Teacher Rating Scale-Revised in school children referred for assessment. *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*, 54(4), 232-241.
- Christensen, L. B. (2004). *Experimental Methodology* (9th ed.). New York: Pearson and AB.
- Conners, C. K. (2002). *Conners' Continuous Performance test (CPTII). Technical guide and software manual*. North Tonawanda, NY: Multi Health systems.
- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D., & Epstein, J. N. (1998a). Revision and restandardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol*, 26(4), 279-291.

- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D., & Epstein, J. N. (1998b). The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol*, 26(4), 257-268.
- Deb, S., Dhaliwal, A.-J., & Roy, M. (2008). The usefulness of Conners' Rating Scales-Revised in screening for Attention Deficit Hyperactivity Disorder in children with intellectual disabilities and borderline intelligence. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(11), 950-965.
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System User Manual*: Pearson Assessment.
- Edwards, M. C., Gardner, E. S., Chelonis, J. J., Schulz, E. G., Flake, R. A., & Diaz, P. F. (2007). Estimates of the Validity and Utility of the Conners' Continuous Performance Test in the Assessment of Inattentive and/or Hyperactive-Impulsive Behaviors in Children. *J Abnorm Child Psychol*, 35(3), 393-404.
- Egeland, J., & Kovalik-Gran, I. (2010a). Measuring several aspects of attention in one test. *Journal of Attention Disorders*, 13(4), 339-346.
- Egeland, J., & Kovalik-Gran, I. (2010b). Validity of the factor structure of Conners' CPT. *Journal of Attention Disorders*, 13(4), 347-357.
- Epstein, J. N., Erkanli, A., Conners, C. K., Klaric, J., Costello, J. E., & Angold, A. (2003). Relations between Continuous Performance Test performance measures and ADHD behaviors. *J Abnorm Child Psychol*, 31(5), 543-554.
- Gazzaniga, M., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2008). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (3rd ed.): W. W. Norton & Company.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. K., & Kenworthy, L. (2000). *The behaviour rating inventory of executive function*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Howell, D. C. (2002). *Statistical Methods for Psychology* (5th ed.). Pacific Grove, CA: Duxbury - Thomson Learning.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). *The NEPSY - Second Edition User Manual* (2nd ed.): Pearson Assessment.
- Mahone, M. E., Cirino, P. T., Cutting, L. E., Cerrone, P. M., Hagelthorn, K. M., Hiemenz, J. R., et al. (2002). Validity of the behavior rating inventory of executive function in children with ADHD and/or Tourette syndrome. *Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 17(7), 643-662.
- McGee, R. A., Clark, S. E., & Symons, D. K. (2000). Does the Conners' Continuous Performance Test aid in ADHD diagnosis? *J Abnorm Child Psychol*, 28(5), 415-424.
- Naglieri, J., Goldstein, S., Delauder, B., & Schwebach, A. (2005). Relationships between the WISC-III and the Cognitive Assessment System with Conners' rating scales and continuous performance tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20(3), 385-401.
- Nigg, J. T. (2005). Neuropsychological theory and findings in ADHD: The state of the field and salient changes for the coming decade. *Biological Psychiatry*, 57, 1424-1435.
- QbtechAB (2010). Qbtech, from <http://www.qbtech.se/>
- Raggio, D. J., Rhodes, R. L., & Whitten, J. D. (1999). Factor analysis of the continuous performance test and parent-teacher reports of attention deficit disorder. *Psychological reports*, 85(3 Pt 1), 935-941.
- SPSS (2008). PASW - IBM SPSS Statistics 18: SPSS - An IBM Company.
- Sullivan, J. R., & Riccio, C. A. (2007). Diagnostic Group Differences in Parent and Teacher Ratings on the BRIEF and Conners' Scales. *Journal of attention disorders*, 11(3), 398-406.
- Swanson, J. M., Kraemer, H. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Conners, C. K., Abikoff, H. B., et al. (2001). Clinical Relevance of The Primary Findings of The MTA: Success

Rates Based on Severity of ADHD and ODD Symptoms at The End of Treatment.

Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40, 168-179.

Thompson, R. W., & Nichols, G. T. (1992). Correlations between scores on a continuous performance test and parents' ratings of attention problems and impulsivity in children. *Psychological reports*, 70(3 Pt 1), 739-742.

Toplak, M., Bucciarelli, S., Jain, U., & Tannock, R. (2009). Executive Functions: Performance-Based Measures and the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in Adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Child neuropsychology : a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 15(1), 53-72.

Tabell 1

Frekvensdata målt i T-skåre for Conner's Parent Rating Scale – Revised, Conner's Teacher Rating Scale Revised, foreldre- og lærerskåre på BREIF og ASEBA, samt Q-skåre på Qb-Test.

	Frekvensdata			
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Stdandardavvik
Conner's Parent Rating Scale - Revised				
Oppositional	40.0	95.0	66.9	15.1
Cognitive				
Problems/Inattention	53.0	99.0	75.1	10.4
Hyperactive	46.0	141.0	77.0	22.2
ADHD Index	60.0	101.0	75.9	9.2
DSM - Inattentive	55.0	101.0	74.6	9.5
DSM - Hyperactive	53.0	124.0	77.7	17.5
DSM - Total	62.0	112.0	78.2	12.8
Conner's Teacher Rating Scale – Revised				
Oppositional	45.0	94.0	67.1	17.8
Cognitive				
Problems/Inattention	56.0	86.0	73.3	8.6
Hyperactive	58.0	89.0	72.3	10.0
ADHD Index	60.0	86.0	74.6	8.1
DSM - Inattentive	67.0	81.0	73.2	4.7
DSM - Hyperactive	53.0	88.0	70.0	11.4
DSM - Total	62.0	87.0	73.9	7.2
BREIF - Foreldreskåre				
BRI	37.0	91.0	69.1	16.1
MCI	45.0	88.0	70.5	9.2
GEC	48.0	91.0	71.6	10.5
BRIEF – Lærerskåre				
BRI	46.0	97.0	68.1	15.5
MCI	63.0	89.0	73.7	8.1
GEC	58.0	89.0	73.2	9.3

ASEBA - Foreldreskåre

Affective Problems	50.0	76.0	65.0	8.1
Anxiety Problems	50.0	74.0	60.2	8.2
Somatic Problems	50.0	73.0	62.0	7.6
ADHD Problems	55.0	80.0	68.1	7.6
Oppositional Defiant Problems	50.0	80.0	62.3	9.9
Conduct Problems	54.0	80.0	68.6	8.5

ASEBA – Lærerskåre

Affective Problems	50.0	70.0	60.2	5.8
Anxiety Problems	50.0	71.0	56.4	6.5
Somatic Problems	50.0	69.0	53.9	6.5
ADHD Problems	55.0	80.0	66.9	7.6
Oppositional Defiant Problems	50.0	75.0	60.9	8.3
Conduct Problems	50.0	75.0	64.0	8.4

Qb-Test

Aktivitetsgrad	-1.6	3.0	0.9	1.2
Distanse	-1.2	4.2	1.6	1.7
Reaksjonstid	0.4	4.9	1.8	1.1
RT Varianse	-0.2	7.4	3.0	1.9
Omissions	-1.9	2.8	0.4	1.3
d'	0.7	5.5	3.1	1.4
Commissions	-3.0	3.0	-0.2	1.5
Gjetninger	-1.0	4.0	0.7	1.4
Beta	0.1	3.2	0.8	0.7

Tabell 2

Korrelasjonskoeffisienter mellom faktorskårer fra Conner's Parent Rating Scale - Revised, Conner's Teacher Rating Scale - Revised og resultater på QB-test.

QB-test									
	Aktivitetsgrad	Distanse	Reaksjonstid	RT Varianse	Omissions	d'	Commissions	Gjetninger	Beta
CPRS - R									
Oppositional	.129	.283	.063	.014	.147	-.315	.225	.414	.272
Cognitive Problems/Inattention	.015	.095	.036	.201	.545*	-.562*	.524*	.340	.080
Hyperactive	.181	.283	-.014	.208	.508*	-.503*	.441	.318	.207
ADHD Index	.313	.347	.197	.272	.742**	-.623**	.512*	.340	.263
DSM - Inattentive	.258	.302	.172	.331	.627**	-.531*	.515*	.376	.210
DSM - Hyperactive	.209	.275	.095	.301	.555*	-.539*	.508*	.397	.142
DSM - Total	.231	.327	.121	.343	.625**	-.605*	.574*	.436	.162
CTRS - R									
Oppositional	.164	.195	.214	.092	.132	-.319	.201	.271	-.278
Cognitive Problems/Inattention	.480	.336	.332	.125	.308	-.295	.370	.329	.106
Hyperactive	.310	.427	.138	.418	.303	-.585*	.496*	.496*	-.263
ADHD Index	.245	.254	.368	.423	.287	-.300	.125	.262	.007
DSM - Inattentive	.531*	.374	.481	.489*	.564*	-.549*	.491*	.476	.105
DSM - Hyperactive	.316	.414	.169	.360	.261	-.458	.319	.408	-.145
DSM - Total	.435	.416	.338	.453	.434	-.547*	.409	.476	-.032

** p < .01 * p < .05

Tabell 3

Korrelasjonskoeffisienter mellom faktorskårer fra BRIEF og resultater på QB-test.

QB-test										
	Aktivitetsgrad	Distanse	Reaksjonstid	RT Varianse	Omissions	D'	Commissions	Gjetninger	Beta	
Foreldreskåre										
BRI	.377	.256	.277	-.227	.349	-.181	-.013	.131	.213	
MCI	.057	-.229	.356	-.275	.314	-.069	-.007	-.182	.000	
GEC	.251	.010	.388	-.281	.403	-.154	-.012	-.023	.139	
Lærerskåre										
BRI	.176	.168	.328	-.030	.084	-.136	.015	.387	-.126	
MCI	-.143	-.264	.528*	-.175	.068	-.046	.053	.070	.067	
GEC	.041	-.034	.511*	-.122	.093	-.131	.073	.301	-.076	
** p < .01 * p < .05										

** p < .01 * p < .05

Tabell 4

Korrelasjonskoeffisienter mellom faktorskårer fra lærer- og foreldreversjon av ASEBA og resultater på QB-test.

QB-test									
	Aktivitetsgrad	Distanse	Reaksjonstid	RT Varianse	Omissions	D'	Commissions	Gjetninger	Beta
ASEBA – Foreldreskåre									
Affective Problems	-.026	-.037	.003	-.169	-.116	.179	-.427	-.013	.394
Anxiety Problems	.136	.095	.032	.227	.252	-.174	.030	.287	.144
Somatic Problems	-.076	-.109	.106	-.146	.148	-.052	-.165	-.014	.467
ADHD Problems	.085	-.095	.194	-.126	.338	-.060	-.150	-.303	.152
Oppositional Defiant Problems	.099	-.047	.280	-.151	.114	-.062	-.098	.069	.066
Conduct Problems	.103	.053	.295	.119	.235	-.085	-.235	.016	.313
ASEBA - Lærerskåre									
Affective Problems	.332	.301	.235	.024	.095	.003	-.285	.243	.133
Anxiety Problems	.162	-.069	-.007	-.180	.110	-.060	.167	-.107	-.279
Somatic Problems	-.329	.030	-.544*	.011	-.372	-.050	.182	.121	-.225
ADHD Problems	.166	.138	.423	.502*	.338	-.383	.172	.415	.108
Oppositional Defiant Problems	.064	.200	.350	.302	.139	-.257	-.002	.514*	-.050
Conduct Problems	.193	.276	.420	.153	.171	-.217	-.101	.495	.083

** p < .01 * p < .05